

韓國動物學會 第 4 回 研究發表會 記錄 및 質疑應答

時日：4293年 11月 5, 6日

場所：서울大學校 文理科大學

發表：第一部 11月 5日 下午 1~5時

主司……元炳徽 進行……梁瑞榮 記錄……韓文熙

Acantholyda posticalis Matsumura, 잣나무넓적
앞벌의 生活史

林業試驗場 李 德 象

光陵試驗林의 잣나무 造林地에 發生하는 *Acantholyda posticalis* MATSUMURA 잣나무 넓적앞벌(新稱)의 生活史를 調査하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

<要 旨>

1958年 8月부터 1960年 8月에 이르기까지 滿二個年間

The life cycle of the *acantholyda posticalis posticalis* Matsumura

Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
					△△△△△△ ++++ ○○○○	△△ ++++ ○○○○					
							~~~~~				

+ Adult, ○ Egg, — Larva in soil, ... Larva on tree, △ Pupa, ~~~~~ Falling period, - - - Injurious period.

質 問：無

*Liposcelis divinatorius* (Müller)와 곰팡이와의 關係

서울大·農大 玄 在 善

<要 旨>

*Liposcelis divinatorius*와 小麥等 貯藏穀類를 變遷시키는 數種의 곰팡이와의 關係를 研究하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 이 昆虫은 곰팡이를 内部的으로 傳染시키지는 않는다.

2. *L. divinatorius*의 生育은 小麥中에 *Aspergillus geotricum*이나 *A. glaucus*群의 곰팡이의 存在下에서 無菌的인 小麥中에서보다 좋다.

3. *A. geotricum*은 *A. glaucus*群의 곰팡이에 比하여 *L. divinatorius*의 生育에 좋은 影響을 준다.

4. *L. divinatorius*는 上記의 곰팡이와 *Penicilum*屬의 곰팡이 만으로도 “生活”할 수 있다.

5. 이 昆虫에 對한 곰팡이의 影響은 곰팡이의 種에 따라 差가 있으며 實驗材料로 쓴 곰팡이 中에는 一般的으로 *A. glaucus*群에 屬하는 것들이 生育에 좋은 影響을 주며 *A. flavus*, *A. ochraceous*는 그 영향이 negative이다.

6. *Penicillium* sp.를 써서 이 昆虫의 곰팡이 消費量을 調査한 結果 個體當 곰팡이 消費量은 昆虫의 集團의 크기와 關係가 있었다.

7. 곰팡이에 對한 이 昆虫의 preference를 調査한 結果 *A. glaucus*群에 많이 끌리는듯 하였다.

8. 以上の 結果로 이 昆虫과 곰팡이와의 關係는 一種의 榨取現象이라고 생각되며 곰팡이는 이 昆虫의 營養이 되며 곰팡이가 받는 利益은 單純한 外部的의 附着에 依한 傳播에 不過하다고 生覺된다.

質 問：無

韓國產 *Oxystroptera* 屬 초파리一新種의 分布

公州師大 李 澤 俊

<要 旨>

現在까지 記載된 *Oxystroptera* 屬은 Java產 一種과 Africa產 二種뿐인데 筆者는 本屬의 一新種을 1956年 9月 20日 公州에서 雌一個體의 採集을 비롯하여 公州(1957), 茂州(1958, 1959), 俗離山(1960), 雲達山(1960), 智異山(1960)等地에서 約 400個體를 採集하였으므로 報告하는 바이다.

質 問：無

**Drosophila melanogaster 野生型の 系統에 對한 Nitromin 및 Endoxan-Asta 의 効果**

公州師大 李 澤 俊

<要 旨>

*Drosophila melanogaster* 의 野生型 Urbana, Oregon-R, Kongju 의 幼虫을 孵化後 70時間만에 Nitromin (methyl bis-β-chloroethyl-amine-N-oxide hydrochloride) 및 Endoxan-Asta (N, N-bis-β-chloroethyl-N; o-propylene-phosphoric ester-diamide) 의 水溶液으로 處理하여 羽化率 異常形態의 形成率, 異常器官의 種類와 程度 그리고 系統間의 反應差異等을 調査하였다. Nitromin 으로 處理한 各系統은 다 같이 異常形態를 誘發하였는데 特히 異常翅인 Notchy like, Beadex like 의 異常複眼인 Bar like, Eyeless like, 그리고 肢異常個體等이 多數 出現하였다.

Endoxan-Aster 로 處理한 各系統은 主로 腹部에 異常形態를 誘發하였는데 處理時間 및 濃度에 따라서 若干 다르다.

Urbana 의 腹部異常形態 形成率 35%에 比하여 Kongju 는 不過 2% 未滿으로 系統間에 顯著한 反應差異를 나타냈다.

이것은 各系統이 가지는 遺傳的 要素에 差異가 있는 것으로 생각된다.

質 問: 無

**生物測定學的으로 본 韓國西岸 洄游 참조기의 系群檢定**

中央水産試驗場 裴 東 煥·邊 昌 明

<要 旨>

韓國 西海岸 洄游 참조기의 洄游經路와 그 系統群에 對한 뚜렷한 研究報告가 없기에 著者들은 1958년부터 1960년에 걸쳐 各漁場別로 無作爲抽出된 標本魚體 1556尾에 對해 生物測定學的 方法으로 漁場別 系群檢定을 해 보았다.

(一) 漁場別로 본 相對成長 回歸體數에 關한 考察

體長(X)과 各部位間(Y)의 相對成長式

$Y = aX^b$  의 各成長係數와 相關係數(r)를 求하였다.

(Ex. 體長 體重關係  $Y = 0.0429X^{2.17200}$ )

(二) 漁場別 系群檢定

(一)項에서 얻은 各漁場別 回歸線式의 回歸係數의 差의 檢定과 修正平均値의 差의 檢定을 Snedecor의 Corriance 方法으로 檢討한 結果는 韓國西岸 洄游 참조기는 產卵場과 越冬生育地를 같이하는 同一系統群의 南北洄游임을 알았다.

質 問: 無

**배추흰나비 下唇鬚의 Orfactory organ 과 Labial nerve 의 發生에 關하여(豫報)**

高麗大·文理大 金 昌 煥

<要 旨>

*Pieris* 의 *Lebium* 發生에 關하여는 Gonin (1834), Eassa (1953)의 研究가 있고 labial palp의 orfactory organ 에 關하는 Hsu (1938)의 研究가 있다. 昆蟲의 神經系에 關하여는 많은 研究가 있으나 그 發生에 關하여는 Sorokina, Agafonowa (1924)가 *Tenebrio* 의 變態時의 다리속 感覺細胞發生을 追究한 것과 Baden (1936)의 메뚜기에서 神經發生을 研究한 것 그리고 Wiggelworth (1953)가 *Rhodnius* 에서 Sensory neurons의 起源을 追究한 것이 있을 뿐이다.

배추흰나비 幼虫이 蠶化함과 同時에 labium 이 新生하며 labium 끝 前面에 orfactory organ 을 만들 細胞群이 分化해 온다. 蠶化直後의 것에서 이미 그 部分이 뚜렷하고 隣接 epidermis 와 마찬가지로 tracheoles 이 그곳에도 많이 配置되고 있다. 그 後 六時間 前後까지는 orfactory organ 基原部의 最外層細胞에서 mitosis 가 일어남을 볼 수 있다. 차차 그 部分이 陷入하여 U字形으로 되면서부터 neurillemma cells 이 생겨서 trachea 를 따라 떨어나가 nerve fibre 의 發生은 追究못하였다. 蠶化後 第三日로 되면 orfactory rods 가 外層에서 생기고 內側에 sensory cells 들이 分化되어 온다. 細胞의 分化와 神經纖維의 發生에 關하여는 다음 機會로 미루기로 한다.

質 問: 無

**韓國產 파리의 연구 (I)**

**Sarcophagidae 와 Calliphoridae 에 關하여**

慶北大·大學院 白 甲 鏞·朴 星 湖

<要 旨>

1. 韓國產 Sarcophagidae 와 Calliphoridae 는 小林의 生態學的 調査('18, '22, '24, '25, '29, '39, '40)와 堀의 分類學的 調査 應用動物學雜誌 十七卷(1952)로 八屬 二十四種이 發表되었다. 筆者는 1959年 4월부터 1960年 9월까지 大邱 隣近產에 對하여 調査한 結果는 다음과 같다.

2. Sarcophagidae 는 一屬 二十五種을 採集한 中 韓國未記錄 十種과 新種 三種을 얻었다.

- ① *S. caudagalli*                      ⑧ *S. tuberosa*
- ② *S. musashinensis*                ⑨ *S. shutzei*

- ③ *S. basalis*                    ⑩ *S. shritakensis*
- ④ *S. pingi*                        ⑪ *S. n. sp. 1*
- ⑤ *S. kinoshitai*                ⑫ *S. n. sp. 2*
- ⑥ *S. hapax*                        ⑬ *S. n. sp. 3*
- ⑦ *S. orchidea*

이것으로서 韓國產 Sarcophagidae 는 一屬 二七種이 된다.

3. Calliphoridae 는 七屬 九種을 採集한 中 다음 二屬 二種이 韓國產 未記錄이었다.

- a. *Chrysomya pinguis*
- b. *Hemipyrellia ligurriens*

本未記錄種을 合하면 韓國產 Calliphoridae 는 八屬 十二種이 된다.

質 問 : 無

### 배추흰나비幼虫의 腹髓神經分泌細胞에 關한 研究 (第一報)

高麗大·文理大 金昌煥·李敬魯

#### <要 旨>

昆蟲類에 있어 腹髓神經節의 神經分泌細胞(Neurosecretory cell) 研究는 Lhoste(1953)에 依하여 Forficula에

發表 : 第二部 11月 6日 上午 9~下午 1時

主司……崔 基 哲 進行……金 英 貞 記錄……李 敬 魯

### The effects of Vitamin B₁₂ on the labile methyl group in the regeneration of rhodopsin

梨花女大·師大 姜 成 浩

#### <要 旨>

The vitreous bodies of the frog eye-balls were injected with vitamin B₁₂, methionine and betaine(all has the labile methyl groups), and serine(precursor of the labile methyl group).

When rhodopin regenerated *in vivo*, the actions of vitamin B₁₂ upon the labile methyl group were resulted as follows;

1) The group injected with such labile methyl group as betain and methionine accelerated the regeneration of rhodopsin. However, the group injected with vitamin B₁₂ alone, with vitamin B₁₂ and methionine or with vitamin B₁₂ and betaine inhibited the regeneration of rhodopsin.

2) The groups injected with vitamin B₁₂ and the control group were together treated in the dark. After qu-

서 처음 觀察되었고 Fraser(1959)에 依하여 *Lucilia* 幼虫에서 一般의인 形態가 記述되었다.

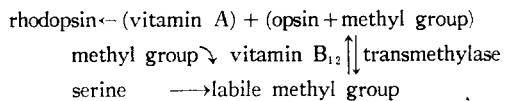
著者들은 韓國產 배추흰나비(*Pieris*)의 成熟한 幼虫을 材料로 腹髓神經節에 나타나는 神經分泌細胞의 形態, 固定, 分布, 神經分泌物の 變態 Stage에 따른 變遷, 分泌物の 組織化學的인 調査등을 目的으로 本實驗을 했다.

各 Stage 別로 Bouin's 液에 固定하였고 Paraffin method를 使用하여 5-6 $\mu$ 으로 끊었다.

- 1) 神經分泌細胞는 主로 第二腹髓神經節에서 觀察했다.
- 2) 神經分泌細胞는 平均 7.8 $\mu$ 의 거리와 5.2 $\mu$ 의 폭 3.5 $\mu$ 의 直徑의 核을 갖인 單極性細胞로서 Nissl body도 볼 수 있었다.
- 3) 神經分泌細胞의 固定은 特殊染色法과 軸移動으로서 可能했다.
- 4) 神經分泌細胞의 分布는 Fraser's type에 따라 A와 B로 나누었다.
- 5) 神經分泌物은 잠자기 始作한 後 5-6時間일 때 最高로 나타나고 次次 消滅해 간다.
- 6) 神經分泌物의 組織化學的인 調査結果는 다음 二報로 미룬다.

質 問 : 無

antitative determination of free methionine in the retina by microbiological assay, it was known that the methionine amounts of the group injected were larger than those of the control group. It was also considered that the following reactions were always proceeding in the dark retina.



In order to synthesize the labile methyl group, serine received the methyl group *via* the circulatory system.

For rhodopsin synthesis, the methyl group was provided for opsin which afterwards was combined with vitamin A.

4) The injection of the labile methyl group into the retina provided more methyl group for opsin, and consequently the regeneration amounts of rhodopsin were increased.

The injection of the vitamine B₁₂ into the retina

showed the synthesis of the labile methyl group consequently as the amounts of the methyl group which is necessary for opsin were decreased, the regeneration amounts of rhodopsin were accordingly decreased, too.

5) The injection of serine showed the decrease of the regeneration of rhodopsin. It is also considered that serine synthesized the labile methyl group by receiving the methyl group provided for opsin.

**Studies on the influence of vitamin B₁, B₂, B₆ and C on the regeneration of rhodopsin**

梨花女大·師大 姜 成 浩

<要 旨>

The test group and the control group, which were grouped with each of five frogs (*Rana nigromaculata*, body weight; 25-45 g) with same weight were adapted to light for two hours.

The anterior lymph hearts of the test group were injected with 0.5 ml of vitamin B₁ (100mg/ml), 0.5ml of vitamin B₂ (0.110mg/ml), 0.5 ml of vitamin B₆ (50mg/ml), and 0.5 ml of vitamin C (125 mg/ml). After the frogs of this group were dark adapted for 90 minutes, their heads were cut off under the dim red light (the wave length longer than 650 μ), their retinae were removed from the eyeballs and then rhodopsin was extracted from the retinae with 2% digitonin solution for 20 hours at 0° C. The results of the comparison of these two groups whose optical densities were measured before and after the illumination are as follows:

1. The group injected with vitamin B₁, B₂, and B₆ had no detectable effect on the regeneration of rhodopsin in comparison with the control group.

2. The group injected with vitamin C promoted the regeneration of rhodopsin in comparison with the control group.

**Bombina orientalis 肝의 Amino 酸 成分에 관한 研究**

高麗大·大學院 朴 相 允·吳 錫 欣

<要 旨>

무당개구리 肝에 含有되어 있는 遊離 amino 酸과 蛋白質을 構成하고 있는 amino 酸을 分析하기 爲하여 前者는 homogenizer 에 건 肝을 80% ethyl alcohol 에 20時

間 放置하고 後者는 Soxhleting 하여 脂방이 完全히 除去된 肝을 homogenizer 에 건 다음에 6N 의 HCl 로 加水分解하여 遊離 amino 酸과 amino 酸을 各各 抽出하고 이를 試料로 하여 paper chromatography 에 依하여 檢出分析한 amino 酸은 다음과 같다.

(1) 遊離 amino 酸

- ① Leucine            ② Phenylalanine    ③ Valine
- ④ Tryptophane    ⑤ Methionine      ⑥ Asparagine
- ⑦ Tyrosine        ⑧ L-Histidine      ⑨ L-Alanine
- ⑩ β-Alanine      ⑪ L-(-)-Histidine ⑫ Glycine
- ⑬ Serine           ⑭ Cystine

(2) amino 酸

- ① Leucine            ② Phenylalanine    ③ Valine
- ④ Proline            ⑤ Methionine      ⑥ L-Alanine
- ⑦ L-Histidine      ⑧ Threonine        ⑨ Arginine
- ⑩ Glycine           ⑪ Serine            ⑫ D-(-)-Histidine
- ⑬ Cystine           ⑭ Glutamin        ⑮ Asparagine
- ⑯ Ornithine

以上과 같이 遊離 amino 酸 14種, protein 을 構成하고 있는 amino 酸 18種(未知物質 2種을 包含)을 檢出하였음을 報告하는 바이다.

質 問: 韓文熙(서울大·師大)

Glucose 에서 glycine 과 serine 이 轉換되었다고 하는데 그 實驗의 根據는 있는가?

[答]: 實驗의인 根據는 없으나 定性的이기 때문에 轉換이 있었으리라고 생각한다.

**Rana temporaria 幼虫에 미치는 Thiourea 의 영향에 對하여**

公州師大 李 元 求

<要 旨>

Thiourea 같은 抗甲狀腺物質의 溶液에 兩棲類幼虫을 飼育하면 그 結果 甲狀腺 hormone 의 形成을 阻止하여, 兩棲類幼虫의 變態를 抑制하고 一方 生殖巢에 對하여 顯著한 影響을 준다는 事實은 Gordon 을 비롯하여 Iwasawa 등의 많은 發表가 있다. 그러나 그 作用機作은 今後에 밝혀야 할 問題이고 그 物質의 影響도 種類에 따라 相異할 것이 當然하다 할 것이다.

本人은 今年 三月 一日에 採卵, 室內에서 飼育하던 *R. temporaria* 의 幼生을 3月 26日과 4月 28日에 Thiourea 0.1%, 0.05%, 0.025% 溶液에 飼育하여 그 成長變態를 比較하였고 對照區가 變態를 完了하였을 時에 모두 固定해서 生殖巢와 甲狀腺의 外形과 그 組織의인 調査를 行하였다. 大體로 濃度가 클수록 成長變態는 抑制

되었고 生殖巢는 ♀→♂로의 性轉換을 일으키었으며 그 轉換率도 농도뿐 아니라 處理期間에 따라서도 相異함을 보았다.

質 問 : 崔鍾君(20師團醫務部)

Thiourea의 生體處理法은?

[答]: Thiourea 溶液에 直接 飼育하고 溶液을 잘아 주었다.

**Esterogen에 對한 Bombina orientalis 幼生の 生殖巢의 反應**

公州師大 李 元 求

<要 旨>

今年 5月 12日에 實驗室에서 產卵시켜 飼育한 *Bombina*의 幼生에다 6月 18日부터 Estoradiol benzoate 水性懸濁液을 腹腔內에 4日마다 每回  $\frac{1}{20}$ -cc씩 注射하여 7月 8日에 固定 甲狀腺과 生殖巢의 外形과 組織的인 調査를 하였다. 對照區의 變態時의 生殖巢는 아직 分化되지 않은 狀態이었는데 處理區의 것은 大體로는 對照區와 別差가 없었으나 一部에는 卵巢化가 促進되고 있음을 보았다.

質 問 : 梁瑞榮(서울大·文理大)

文獻에 依하면 *Bombina orientalis*는 半分化種이라고 하는데?

[答]: 未分化時期였기에 卵巢의인 構造가 나타나지 않아서 本人도 疑問을 가지고 있음.

**仙才島產 Tapes의 生長度에 關한 考察**

서울大·師大 崔 基 哲

<要 旨>

1. 他才島產 Tapes의 着生時期는 8, 9, 10, 11月이다.
2. Tapes集團의 生長率은 8, 9, 10, 11月에 平均成長 0.7mm를 變動이 없고 1, 2, 3月은 成長하지 않으며 4月에 2.4mm, 6月에 8.4mm, 8月에 15.5mm, 9月에 17.0mm, 10月에 17.3mm를 보여 주었다.
3. 成長이 20mm를 넘은 後의 生長은 심한 採取로 因하여 조사가 곤란하다.
4. 生長度는 地點(零地, 干瀉地), 季節, 年度 密度等 差에 따라서 같지 않다.
5. 微小稚貝의 秋季에 있어서의 生長은 微弱한 것 같이 보이나 이는 稚貝의 死亡率이 높은데서 오는 것으로 思惟되며 앞으로 究明되어야 할 問題라 본다.
6. 仙才島產 Tapes의 生長相은 外國의 例와는 같지 않다.

質 問 : ① 玄在善(서울大·農大)

1mm 以下 稚貝의 集團生長이 없다는 것은 稚貝의 死亡率에 따르는 것이 아니겠는가?

[答]: 產卵하고, 着生하며 죽는 것으로 생각한다.

質 問 : ② 金昌煥(高麗大·文理大)

1. 水溫變化는 如何?
2. 水溫低下에 따르는 貝類의 休眠(不活動)與否?

[答]: 1. 2月中旬이 最下水溫이다.

2. 굴에서 보면 5°C 以下의 水溫에서는 大體로 活動이 不能하고, 10°C 以上에서 活動이 開始된다.

質 問 : ③ 柳晟奎(釜山水產大)

1. 產卵期부터 着生期로 옮겨지는 期間은 어느 程度인가?
2. 그 期間이 貴實驗의 初期產卵期에서 初期着生時期와 一致하는지?

[答]: 1. 6月末부터 10月까지가 產卵時期이며, 產卵에서 着生까지 約 1個月 所要된다.

2. 本實驗에서도 約 1個月이었다.

**메뚜기 成熟分裂에 미치는 Sarcomycin과 Colchicine의 作用**

서울大·文理大 姜永善·孫洪鍾·朴惠淑

<要 旨>

Sarcomycin과 colchicine을 메뚜기(*Oxya velox fabricius*)의 成體에 處理結果.

- 1) 染色體의 膨潤; 20% sarcomycin으로 處理한 것 中에서 分裂中期의 染色體가 正常的인 것에 比하여 膨潤되어 있다.
- 2) 染色體의 融着; 20% sarcomycin으로 處理된 것은 分裂中期의 細胞에 있어서 染色體 사이에 不規則한 融着이 일어나고 있다.
- 3) 染色體의 凝集; 強度의 영향을 받은 染色體는 全體가 融合해서 1개 또는 2개의 덩어리로 관찰되는데 이 것은 20% sarcomycin과 colchicine으로 處理한 것에서 모두 나타난다.
- 4) 分裂의 異常; sarcomycin에 依해서 異常粘着性이 增加된 나머지 染色體는 後期에 이르러 染色體橋를 形成하고 또는 染色體 分離의 時間을 遲延시키고 있어 娘核形成의 遲延을 찾어온다.
- 5) 染色體數의 異常; sarcomycin 影響을 받은 것은 빠른 染色體가 膨潤, 융착에 依하여 減少된 狀態가 나타나며, colchicine으로 處理한 것에서는 polyploidy를 형성한 것이 관찰되었다. (發表者: 孫洪鍾)